

Alternativní pelety – budoucnost vytápění

Pelety jsou ekologickým palivem vyráběným z biomasy, vhodným pro automatické spalování ve speciálních kotlích. Jedná se o průmyslově lisované granule o průměru 6 až 14mm. Komfortní spalování tohoto paliva nahrazuje spalování neekologických fosilních paliv jako je uhlí, zemní plyn, olej a v mnoha případech i elektřina.

Pelety rozdělujeme na:

- dřevní
 - vyrábí se lisováním suché dřevní hmoty – pilin, kůry a dřevní štěpky a dělí se na:
 - bílé
 - vyrábí se z čisté dřevní hmoty, především z pilin
 - tmavé
 - vyrábí se z pilin smíchaných s kůrou
- alternativní
 - vyrábí se lisováním rostlin nebo jejich částí a dále se dělí na:
 - agropelety
 - vyrábí se lisováním zemědělských komodit - energetických rostlin, řepkové slámy, obilné slámy, odpadů po čištění obilnin a olejnin, sena apod.
 - mezi agropelety řadíme i pokrutiny, které vznikají při lisování řepkového a slunečnicového oleje
 - ostatní
 - vyrábí se lisováním různých, jinak obtížně využitelných materiálů (např. starý drcený papír, uhelný prach), případně se tyto materiály míchají se zmíněnými zemědělskými komoditami

Tento článek se zabývá pouze využitím alternativních pelet, protože pro jejich výrobu existuje mnohem širší základna surovin než je tomu u dřevních pelet. Výroba dřevních pelet vychází z omezených zdrojů dřevní hmoty, která má navíc další široké uplatnění, například pro výrobu desek, izolací, papíru, cihel apod. Tyto výrobky jsou oproti peletám ve vyšších cenových relacích, a proto u nich bude dřevní surovina vždy spotřebovávána přednostně. Výrobu dřevních pelet považujeme za dlouhodobě neperspektivní z důvodu extrémně rostoucí poptávky po stavebních materiálech z dřevní hmoty. Naproti tomu suroviny pro výrobu alternativních pelet prozatím žádné jiné využití kromě výroby paliva nemají.

Technologie výroby alternativních pelet

Alternativní pelety se vyrábí na peletovacích linkách. Peletovací linka se skládá ze skladu suroviny, popřípadě sušárny, peletovacího lisu a balícího zařízení. Výkon peletovacích linek se pohybuje v rozmezí od 150 kg do 1500 kg za hodinu.

V současné době registruje společnost VERNER cca 100 českých firem, které vyrábí a dodávají kvalitní alternativní pelety. To je výzva především pro další zemědělské subjekty, které nechtějí být závislé pouze na výrobě potravin a připravují své projekty peletovacích linek. V současné době je v našem povědomí cca 35 nových projektů ve fázi příprav. I přes možné počáteční neúspěchy začínajících peletáren v podobě výroby nekvalitně slisovaných pelet (velká popelnatost a odrol) se postupem času výroba alternativních pelet výrazně zkvalitňuje. Pelety z počátku výroby jsou využitelné pouze v elektrárnách a velkých kotelnách, později vyráběné kvalitní pelety jsou pak výborným a cenově dostupným palivem pro automatické kotle VERNER.

Porovnání parametrů alternativních a dřevních pelet

Parametry alternativních pelet

Výhřevnost : 15,0 až 18,0 MJ/kg

Měrná hmotnost: 0,9 až 1,2 t/m³

Sypná hmotnost 0,55 až 0,75 t/m³

Popelnatost: 1,0 až 9,0 %

Parametry dřevních pelet

Výhřevnost : 17,5 až 19,5 MJ/kg

Měrná hmotnost: 1,0 až 1,4 t/m³

Sypná hmotnost: 0,6 až 0,8 t/m³

Popelnatost: 0,5 až 2,5 %

Možnosti spalování alternativních pelet

Alternativní pelety lze spalovat jen ve speciálních kotlích, které jsou k tomu určeny. Není možné je spalovat v kotlích určených pouze pro dřevní pelety! Při spalování alternativních pelet v kotlích na dřevní pelety dochází po pár hodinách provozu k zapékání hořáku.

Je však třeba zdůraznit, že ani ve speciálních kotlích na alternativní pelety není možné zaručit plně automatický provoz na nekvalitní alternativní pelety. Takové pelety, vyráběné za účelem spalování v elektrárnách a velkých kotelnách, mohou zákazníkům způsobit značné potíže.

Pro zákazníky, kteří chtějí spalovat ekologické a cenově dostupné palivo v podobě kvalitních alternativních pelet, jsou určeny automatické kotle VERNER s posuvným roštem, které si bez jakýkoliv úprav poradí i s velice širokou škálou jiných paliv. Konstrukce kotlů VERNER je svými technickými parametry špičkou v Evropě. Jsou to jedny z mála kotlů v Evropě, které poskytují automatický provoz na alternativní pelety.

Automatické kotle VERNER jsou na trhu již od roku 2003 a nyní, v roce 2012, je má nainstalováno již 3000 spokojených zákazníků v Evropě a v U.S.A. Jsou schopny spálit na 57 druhů paliva a tento počet neustále narůstá, jak probíhá provozní ověřování dalších a dalších druhů. Pro svoji univerzálnost spalování různých druhů paliv jsou automatické kotle VERNER i nadále velice žádané na celosvětovém trhu.

Ekonomika vytápění alternativními peletami

Jak jsme již uvedli, objevují se stále nové firmy, které začínají vyrábět alternativní pelety nejen pro svou vlastní potřebu, ale chtějí je dodávat i pro zákazníky v blízkém okolí. Pro takovou výrobu jsou perspektivní malé granulační linky o výkonu cca 150 kg/h, které se již objevují na výstavách. Jejich výrobní kapacita je zhruba 150 t alternativních pelet za rok, což odpovídá spotřebě pro cca 30 rodinných domů. Při současné průměrné ceně alternativních pelet (3000 Kč/t) jsou roční tržby takové linky 450 000 Kč.

Předpokládáme, že ceny alternativních pelet porostou, porostou ale i ceny ostatních paliv jako hnědé uhlí, zemní plyn, olej a elektrická energie. V současné době se náklady na automatické vytápění rodinného domu fosilními palivy (plyn, olej, propan butan) pohybují mezi 25 000 až 55 000 Kč ročně. Průměrná topná sezóna pro rodinný dům v Evropě vychází na 50 000 až 70 000 Kč. Ceny v České republice se velice rychle vyrovnají těm evropským. U benzínu se cena také nezastavila na 18 Kč/l, jak každý předpokládal, ale platíme 40 Kč/l jako v celé Evropě. Stejný cenový posun bude i v palivech, ať se nám to líbí nebo ne, ať jsou platy jakékoliv, prostě jsme v unii...

Ze zkušenosti víme, že pro vytápění rodinného domu je ročně zapotřebí 5 až 6 tun alternativních pelet. Z výše uvedeného lze odvodit, že přijatelná cena jedné tuny paliva pro zákazníky je v současné době 3500 až 6000 Kč, v budoucnu to ale může být i 11 000 Kč.

Výhody automatického spalování alternativních pelet v automatických kotlích VERNER

- Nízká cena topné sezóny. Alternativní pelety lze nyní v České republice zakoupit za cenu od 3000 do 3500 Kč/t. Při této ceně jsou alternativní pelety nejlevnějším komfortním palivem. Roční náklady na vytápění rodinného domu se pohybují mezi 15 000 a 17 500 Kč. Pro porovnání: 1 tuna dřevních pelet nebo obilí stojí 5000 až 6000 Kč a topná sezóna vychází na 25 000 až 30 000 Kč.
- Komfort vytápění. V automatických kotlích VERNER lze bez problémů spalovat kvalitní alternativní pelety nebo obilí stejně jednoduše jako dřevní pelety. U kotlů je zabezpečen automatický provoz na 3 až 5 dní, při použití externího sila až na několik měsíců při minimální obsluze.
- Garance dodávek paliva. Společnost VERNER v současné době garantuje dodávky paliv až k zákazníkovi. Mimo to předává přímé kontakty na výrobce paliv v okolí zákazníka. Cena paliva je pak výsledkem obchodního jednání zákazníka a dodavatele paliv. Přímý prodej od výrobce k zákazníkovi palivo zlevňuje a je zjednodušeno i objednávání a dovoz.

Výhled a trendy

Ve středu zájmu společnosti VERNER je využití veškeré biomasy v okolí vesnic. Náš vývoj je zaměřen na využití sena, větví, malých políček s žitem nebo ovsem či jinými rostlinami k výrobě paliva. Ze zkušeností víme, že pro vytápění jednoho rodinného domku stačí biomasa zhruba z jednoho, dvou hektarů půdy. Například pro 10 rodinných domků stačí asi 8 hektarů žita nebo 12 hektarů ovsa nebo 15 hektarů luk, a tak bychom mohli pokračovat dále...

V současné době probíhají intenzivní zkoušky výroby a spalování pelet ze sena. Toto palivo je velmi zajímavé především pro podhorské oblasti. V peletách ze sena vidíme obrovskou budoucnost a jejich masivní využití předpokládáme již v roce 2012.